

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①⑪ N° de publication : 2 798 565

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②① N° d'enregistrement national : 99 11648

⑤① Int Cl⁷ : A 41 D 27/24, A 41 H 43/04, D 06 H 5/00

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 17.09.99.

③⑦ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 23.03.01 Bulletin 01/12.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : *LICENCES EN VILLE Société à res-
ponsabilité limitée — FR.*

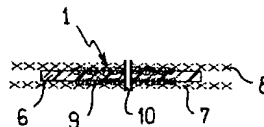
⑦② Inventeur(s) : SENNEVILLE DE ELIZABETH.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : CABINET BOETTCHER.

⑤④ VETEMENT EN TISSU SOUDE.

⑤⑦ Le vêtement en tissu soudé selon l'invention comporte
au moins une zone d'assemblage dans laquelle deux épais-
seurs de tissu (7, 8) sont reliées entre elles par une soudure
(9) en matière thermofusible s'étendant entre les deux
épaisseurs de tissu.



FR 2 798 565 - A1



La présente invention concerne un vêtement en tissu soudé et un procédé de réalisation de ce vêtement.

Pour la réalisation traditionnelle d'un vêtement en tissu on effectue une série de coutures pour assembler les différentes pièces composant le vêtement. Afin d'obtenir un assemblage solide et présentant un aspect satisfaisant, il est généralement nécessaire de réaliser une première couture associant deux épaisseurs de tissu, puis d'ouvrir celles-ci ou de les replier l'une sur l'autre de part et d'autre de la première couture réalisée, et d'effectuer une surpiqûre à faible distance de la première couture.

Qu'il s'agisse d'un vêtement à couture simple ou d'un vêtement avec surpiqûre, les efforts exercés sur les différentes pièces du vêtement lorsque celui-ci est porté par un utilisateur ou lorsqu'il est procédé à un lavage du vêtement, sont supportés par les coutures de sorte que les points de passage du fil servant à réaliser la couture à travers les épaisseurs de tissu constituent des points de contraintes élevées qui provoquent à long terme une déformation du tissu et une détérioration de l'aspect général du vêtement.

On connaît par ailleurs des vêtements en tissus synthétiques thermo-soudables qui sont assemblés en superposant simplement deux épaisseurs de tissu puis en effectuant un échauffement local tout en écrasant les épaisseurs de tissu superposées. Dans cette opération, le tissu perd sa structure, c'est-à-dire que les fils le composant sont fondus en une masse homogène manquant de flexibilité et réalisant de ce fait une fragilisation du vêtement qui a tendance à se déchirer le long des soudures. En outre, ce procédé d'assemblage ne peut pas être utilisé pour fixer entre eux des tissus en fibre naturelle tels que du coton ou du lin.

Un but de l'invention est de proposer un vêtement présentant une résistance accrue tout en permettant de

faire varier son apparence de façon originale.

Selon l'invention on propose un vêtement en tissu comportant au moins une zone d'assemblage dans laquelle deux épaisseurs de tissu sont reliées entre elles par une soudure en matière thermofusible s'étendant entre les deux épaisseurs de tissu.

Ainsi, la soudure en matière thermofusible réalise un assemblage homogène des épaisseurs de tissu sans modifier la structure du tissu. La soudure ainsi obtenue est d'une grande résistance et assure une répartition homogène des efforts de sorte que le vêtement conserve son aspect initial même lorsqu'il a été soumis à de nombreux lavages.

En outre, l'assemblage ainsi réalisé présente une structure homogène sur toute la largeur de la soudure et une découpe, par exemple pour réaliser une boutonnière, peut être effectuée dans l'assemblage sans risquer un effilochage des tissus.

Selon un aspect avantageux de l'invention, lorsque la zone d'assemblage est une pince formée par un pli dans lequel s'étend la bande thermofusible, la bande thermofusible est fixée le long d'un bord opposé au pli de la pince. La pince se trouve ainsi maintenue en forme tout en conservant une grande souplesse.

Selon une version avantageuse de cet aspect de l'invention, la bande thermofusible s'étend sur toute la profondeur du pli. Ainsi, la bande thermofusible constitue une armature pour la pince et améliore la tenue de celle-ci.

Selon un autre aspect de l'invention, en relation avec une bordure du vêtement, la zone d'assemblage comporte deux épaisseurs de tissu fixées l'une à l'autre par une couture et chacune repliée sur elle-même pour former un pli fixé par une soudure en matière thermofusible. Ainsi, la couture initiale entre les épaisseurs de tissu est masquée

par le pli formé par ces épaisseurs tandis que la tenue de la bordure est assurée par les soudures en matière thermofusible.

Selon encore un aspect de l'invention en relation avec une zone de liaison entre deux pièces de tissu, la zone d'assemblage comporte deux épaisseurs de tissu fixées l'une à l'autre par au moins une couture, l'une des épaisseurs étant repliée sur elle-même selon un pli fixé par une soudure en matière thermofusible. Ainsi, comme dans le cas d'une bordure, la couture est masquée lors du rabattement d'une épaisseur de tissu sur elle-même et la tenue de la liaison est assurée par la soudure en matière thermofusible.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront à la lecture de la description qui suit d'un mode de réalisation particulier non limitatif du vêtement selon l'invention, en relation avec les figures ci-jointes parmi lesquelles :

- la figure 1 est une vue de face d'une chemise selon l'invention,

- la figure 2 est une vue en coupe schématique agrandie selon la ligne II-II de la figure 1,

- la figure 3 est une vue en coupe schématique agrandie selon la ligne III-III de la figure 1,

- la figure 4 est une vue en coupe schématique agrandie d'une étape préparatoire à la réalisation d'une bordure du vêtement,

- la figure 5 est une vue en coupe schématique agrandie d'une bordure du vêtement selon la ligne V-V de la figure 1,

- la figure 6 est une vue en coupe schématique agrandie d'une étape préparatoire à la réalisation d'une zone de liaison entre deux pièces de tissu,

- la figure 7 est une vue en coupe schématique agrandie d'une zone de liaison selon la ligne VII-VII de la

figure 1,

- la figure 8 est une vue en coupe schématique agrandie d'une étape préparatoire à la réalisation d'un ourlet,

5 - la figure 9 est une vue en coupe schématique agrandie d'un ourlet selon la ligne IX-IX de la figure 1.

En référence à la figure 1, l'invention sera exposée en relation avec différentes zones d'assemblage en particulier une boutonnière 1, une pince 2, une zone de
10 bordure 3, une zone de liaison 4 entre deux parties du vêtement, et un ourlet 5 en bas du vêtement.

La figure 2 illustre la réalisation d'une boutonnière. A cet effet une bande 6 de matière thermofusible, par exemple une bande de polyéthylène ou de
15 chlorure de polyvinyle est disposée entre deux épaisseurs de tissu 7 et 8, puis l'empilage est chauffé localement, par exemple au moyen de patins chauffants, à une température suffisante, par exemple de l'ordre de 170° à 220°, pour provoquer une fusion au moins partielle de la
20 bande thermofusible 6 et une imprégnation correspondante des fibres des épaisseurs de tissu 7 et 8. Après refroidissement, les épaisseurs de tissu 7 et 8 sont reliées entre elles par une soudure 9 en matière thermofusible. Une fente 10 est ensuite réalisée dans la
25 zone de la soudure 9. Dans le cas d'une réalisation en série, on peut également prévoir d'associer un couteau à l'un des patins chauffants afin de réaliser la boutonnière 10 simultanément à la soudure 9.

En référence à la figure 3, pour la réalisation
30 d'une pince conforme à l'invention, une pièce de tissu 11 est repliée sur elle-même pour réaliser un pli interne 12 et un pli externe 13. Simultanément une bande de matière thermofusible 14 est introduite dans le pli externe 13 puis la bande thermofusible 14 est chauffée localement le long
35 du bord 15 opposé au pli 13 tout en effectuant un

écrasement de l'empilage. Le chauffage peut être réalisé par exemple en pinçant la zone correspondante entre deux molettes chauffantes. Après refroidissement, les deux épaisseurs de tissu du pli 13 sont réunies entre elles par une soudure en matière thermofusible 16 tandis que les fibres adjacentes au pli 12 sont partiellement imprégnées de matière thermofusible de sorte que la pince 2 est maintenue appliquée sur la pièce de tissu 11.

La réalisation d'une bordure est illustrée par les figures 4 et 5. Dans une première étape, deux épaisseurs de tissu 17, 18 sont superposées et un ruban en matière thermofusible 19 est disposé à cheval sur le bord des épaisseurs de tissu 17, 18. Une couture 20 est ensuite réalisée à travers les deux épaisseurs de tissu 17, 18 et les épaisseurs de bande thermofusible qui chevauchent le bord des épaisseurs de tissu. Les épaisseurs de tissu 17, 18 sont ensuite rabattues sur la bande thermofusible comme illustré par les flèches en trait épais sur la figure 4 et la zone de bordure est soumise à un échauffement local et un écrasement simultané, ce qui provoque la fusion de la bande thermofusible 19 et la réalisation simultanée d'une soudure en matière thermofusible 21 des deux épaisseurs de la pièce de tissu 17 repliée sur elle-même et une soudure en matière thermofusible 22 entre les deux épaisseurs de la pièce de tissu 18 repliée sur elle-même. Afin d'éviter une surépaisseur de la bordure, le ruban thermofusible 19 est de préférence un ruban très mince ou un ruban en mousse de matière thermofusible dont l'écrasement lors de sa fusion provoque une diminution sensible du volume.

La réalisation d'une zone de liaison entre deux pièces de tissu est illustrée par les figures 6 et 7. Dans une étape préparatoire illustrée par la figure 6, deux pièces de tissu 23, 24 sont superposées bord à bord, une bande de matière thermofusible 25 est disposée le long du bord de cet empilage. Une couture en surjet 26 est réalisée

pour assembler les deux épaisseurs de tissu et la bande thermofusible tandis qu'une couture en chaînette 27 est réalisée de façon adjacente au bord de la bande thermofusible 25 opposé à la couture en surjet 26. La pièce de tissu 23 est ensuite repliée sur elle-même le long de la bande thermofusible 25 et la pièce de tissu 24 est ouverte pour être mise dans le prolongement de la pièce de tissu 23 comme illustré par les flèches en trait épais sur la figure 6. La zone de liaison est ensuite soumise à un échauffement local et à un écrasement simultané provoquant une fusion de la bande thermofusible 25 et la réalisation d'une soudure 28 entre les deux épaisseurs de la pièce de tissu 23 repliée sur elle-même. On remarquera que dans cette opération les deux coutures 26 et 27 sont masquées par la pièce de tissu 23.

La réalisation d'un ourlet 5 est illustrée par les figures 8 et 9. Dans une étape préalable illustrée par la figure 8, une bande de matière thermofusible 29 est disposée le long du bord d'une pièce de tissu 20. La bande thermofusible 29 et la pièce de tissu 30 sont assemblées le long de leur bord commun par une couture en surjet 31. La pièce de tissu 30 est ensuite repliée sur elle-même à la longueur désirée comme indiqué par la flèche en trait épais sur la figure 8 afin de mettre la bande thermofusible 29 en contact avec la face interne de la pièce de tissu 30. Comme précédemment la zone de la bande thermofusible 29 est chauffée et simultanément écrasée pour réaliser une soudure 32 entre les deux épaisseurs du tissu 30 replié sur lui-même.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation décrit et on peut y apporter des variantes de réalisation sans sortir du cadre de l'invention tel que défini par les revendications.

En particulier, bien que pour la réalisation d'une boutonnière on ait illustré l'invention en relation avec

une bande thermofusible relativement épaisse qui n'est que partiellement fondue lors de la réalisation de la soudure, on peut prévoir une bande thermofusible mince totalement fondue lors de la réalisation de la soudure.

5 De même, bien que la réalisation d'une pince ait été illustrée en relation avec une bande thermofusible 14 s'étendant sur toute la profondeur du pli 13 pour réaliser une armature de la pince, on peut utiliser une bande de faible largeur servant seulement à réaliser la soudure 16.

10 Dans la réalisation d'une bordure, on peut remplacer la bande thermofusible unique 19 repliée sur elle-même par deux bandes thermofusibles disposées de part et d'autre de l'empilage des pièces de tissu 17, 18. On peut également réaliser un assemblage de pièces, par
15 exemple l'assemblage du col de la chemise, en insérant une ou plusieurs épaisseurs de tissus entre les épaisseurs 17 et 18 avant de réaliser la couture 20 de sorte qu'après rabattement des pièces 17 et 18 la zone de liaison est entièrement masquée, tant intérieurement qu'extérieurement.

20 Dans le cas d'un assemblage simple de deux pièces comme illustré par les figures 6 et 7, on peut réaliser une seule couture destinée à maintenir les épaisseurs de tissus et la bande thermofusible préassemblées jusqu'à la réalisation de la soudure.

25 On remarquera que l'invention est susceptible de nombreuses variantes permettant de modifier l'aspect du vêtement en faisant varier l'épaisseur ou la largeur de la bande de matière thermofusible ainsi que la largeur et la température de l'organe de chauffage utilisé de façon à
30 modifier la largeur de la soudure obtenue et le cas échéant de faire apparaître la matière thermofusible à la surface du vêtement.

A ce propos on notera qu'il est possible d'utiliser
35 une matière thermofusible colorée afin de réaliser des motifs variés à la surface du vêtement.

REVENDICATIONS

1. Vêtement en tissu caractérisé en ce qu'il comporte au moins une zone d'assemblage dans laquelle deux
5 épaisseurs de tissu sont reliées entre elles par une soudure en matière thermofusible (9, 16, 21, 22, 28, 32) s'étendant entre les deux épaisseurs de tissu.

2. Vêtement en tissu selon la revendication 1, caractérisé en ce que la zone d'assemblage est une pince
10 formée par un pli (13) dans lequel s'étend une bande thermofusible (14) et en ce que la soudure en matière thermofusible (16) s'étend le long d'un bord (15) de la bande thermofusible opposé au pli (13).

3. Vêtement selon la revendication 2, caractérisé
15 en ce que la bande thermofusible (14) s'étend sur toute la profondeur du pli (13).

4. Vêtement selon la revendication 1, caractérisé en ce que la zone d'assemblage est une bordure du vêtement et comporte deux épaisseurs de tissu (17, 18) fixées l'une
20 à l'autre par une couture (20) et chacune repliée sur elle-même pour former un pli fixé par une soudure en matière thermofusible (21, 22).

5. Vêtement selon la revendication 1, caractérisé en ce que la zone d'assemblage est une zone de liaison
25 entre deux pièces de tissu et comporte deux épaisseurs de tissu fixées l'une à l'autre par au moins une couture (26) et en ce que l'une (23) des pièces de tissu est repliée sur elle-même selon un pli fixé par une soudure en matière thermofusible (28).

6. Vêtement selon la revendication 5, caractérisé en ce que la zone d'assemblage comporte une couture en surjet (26) le long d'un bord commun aux pièces de tissu et à la soudure (28), et une couture en chaînette (27)
30 adjacente à un bord opposé de la soudure (28).

7. Vêtement selon la revendication 1, caractérisé
35

en ce que la zone d'assemblage est un ourlet et comporte une pièce de tissu (30) repliée sur elle-même dont un bord comprend une couture en surjet (31) fixé par une soudure en matière thermofusible (32) à l'épaisseur de tissu en regard.

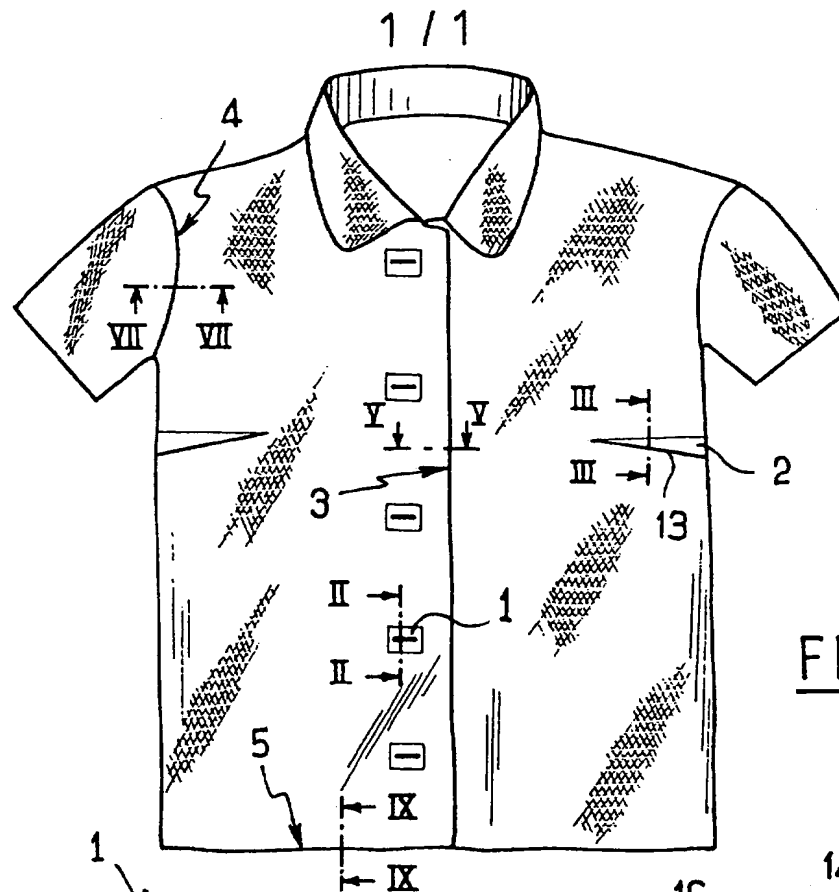


FIG. 1

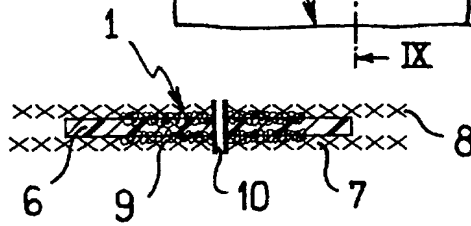


FIG. 2

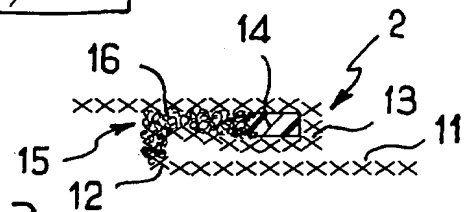


FIG. 3

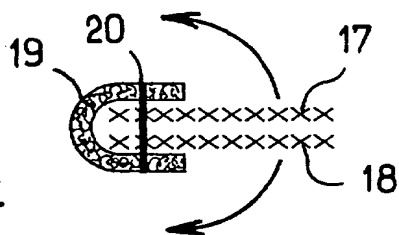


FIG. 4

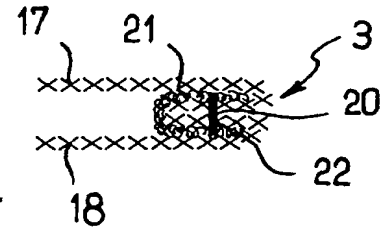


FIG. 5

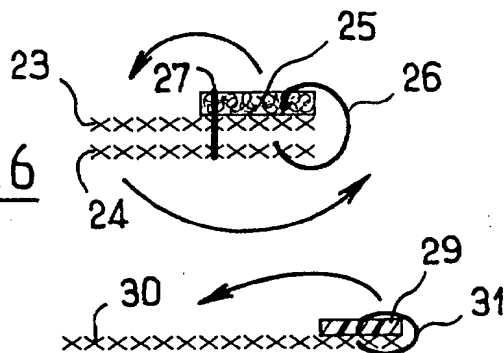


FIG. 6

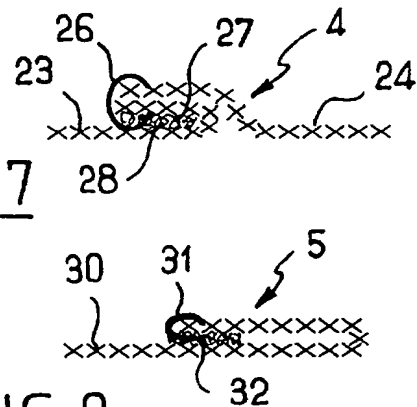


FIG. 7

FIG. 8

FIG. 9

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

**RAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIRE**
établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 577219
FR 9911648

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	EP 0 721 745 A (SAN M PACKAGE CO LTD) 17 juillet 1996 (1996-07-17) * colonne 4, ligne 7 - ligne 10; figure 2B *	1,4
X	US 5 526 534 A (LAZAR ROBERT P) 18 juin 1996 (1996-06-18) * colonne 4, ligne 66 - colonne 5, ligne 12; figure 3 *	1,5,6
X	US 3 328 809 A (PAYNE ET AL.) 4 juillet 1967 (1967-07-04)	1
A	* colonne 2, ligne 46 - ligne 66; figures 3,4 *	7
X	FR 2 025 791 A (GROOVE ASSOCIATES LTD) 11 septembre 1970 (1970-09-11)	1
A	* page 7, ligne 15 - ligne 35; figures 1-4B *	2,3,7
X	EP 0 791 674 A (ASAHI CHEMICAL IND) 27 août 1997 (1997-08-27) * page 6, ligne 30 * * page 6, ligne 51 - ligne 52 * * page 7, ligne 19 - ligne 24; figures 3,7 *	1
X	US 3 690 277 A (BAXTER FREDERICK J ET AL) 12 septembre 1972 (1972-09-12) * colonne 3, ligne 44 - colonne 4, ligne 6; figures 1-5 *	1
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL.7)
		A41D
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
29 mai 2000		Monné, E
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>		